

(12) International Application Status Report

Received at International Bureau: 12 September 2018 (12.09.2018)

Information valid as of: 19 November 2018 (19.11.2018)

Report generated on: 22 August 2019 (22.08.2019)

(10) Publication number:

WO2019/044888

(43) Publication date:

07 March 2019 (07.03.2019)

(26) Publication language:

Japanese (JA)

(21) Application Number:

PCT/JP2018/031911

(22) Filing Date:

29 August 2018 (29.08.2018)

(25) Filing language:

Japanese (JA)

(31) Priority number(s):

2017-168624 (JP)

(31) Priority date(s):

01 September 2017 (01.09.2017)

(31) Priority status:

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

2018-040833 (JP)

07 March 2018 (07.03.2018)

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

(51) International Patent Classification:

C08L 21/00 (2006.01); **B60C 1/00** (2006.01); **B60C 15/06** (2006.01); **C08K 3/04** (2006.01); **C08K 3/36** (2006.01); **C08K 5/54** (2006.01); **C08L 7/00** (2006.01); **C08L 9/00** (2006.01); **C08L 15/00** (2006.01)

(71) Applicant(s):

KURARAY CO., LTD. [JP/JP]; 1621, Sakazu, Kurashiki-shi, Okayama 7100801 (JP) *(for all designated states)*

(72) Inventor(s):

KANBARA Hiroshi; c/o KURARAY CO., LTD., 36, Towada, Kamisu-shi, Ibaraki 3140197 (JP)

KODA Daisuke; c/o KURARAY CO., LTD., 36, Towada, Kamisu-shi, Ibaraki 3140197 (JP)

(74) Agent(s):

SSINPAT PATENT FIRM; Gotanda Yamazaki Bldg. 6F, 13-6, Nishigotanda 7-chome, Shinagawa-ku, Tokyo 1410031 (JP)

(54) Title (EN): RUBBER COMPOSITION FOR TIRE

(54) Title (FR): COMPOSITION DE CAOUTCHOUC POUR PNEUMATIQUE

(54) Title (JA): タイヤ用ゴム組成物

(57) Abstract:

(EN): Provided are: a rubber composition for a tire, the rubber composition being capable of producing a crosslinked product having excellent mechanical strength such as wear resistance; said crosslinked product; a tire tread partially using said composition or said crosslinked product, the tire tread having sufficient dry grip performance as well as excellent wet grip performance and ice grip performance and being capable of achieving improved steering stability; a bead filler; a tire belt; and a pneumatic tire. The rubber composition for a tire contains 0.1-50 parts by mass of a modified liquid diene-based rubber (B) having a functional group derived from a silane compound having a specific structure, and 20-200 parts by mass of a filler (C) with respect to 100 parts by mass of a solid rubber (A) having a glass transition temperature (T_g) of -10°C or lower, wherein the modified liquid diene-based rubber (B) satisfies (i)-(iv): (i) a weight average molecular weight (M_w) of no less than 1,000 and less than 15,000; (ii) a vinyl content of 70 mol% or less; (iii) 1-20 functional groups on average per one molecule of the modified liquid diene-based rubber (B); and (iv) a glass transition temperature of 0°C or lower.

(FR): L'invention fournit : une composition de caoutchouc pour pneumatique permettant d'obtenir un produit réticulé d'une excellente résistance mécanique, ou similaire, telle qu'une résistance à l'usure, ou similaire ; ce produit réticulé ; et une bande de roulement de pneumatique, un bourrage sur tringle, une ceinture de pneumatique ainsi qu'un pneumatique qui mettent en partie en œuvre cette composition ou ce produit réticulé, qui présentent des performances d'adhérence sur route sèche suffisantes, qui combinent d'excellentes performances d'adhérence sur route mouillée et sur glace et qui permettent une amélioration de la stabilité de conduite. La composition de caoutchouc pour pneumatique de l'invention comprend pour 100 parties en masse d'un caoutchouc solide de température de transition vitreuse (T_g) inférieure ou égale à -10°C, 0,1 à 50 parties en masse d'un caoutchouc diène liquide modifié (B) possédant un groupe fonctionnel dérivé d'un composé silane de structure spécifique, et 20 à 200 parties en masse d'une charge (C). Ledit caoutchouc diène liquide modifié (B) satisfait les points (i) à (iv) suivants : (i) une masse

moléculaire moyenne en poids (Mw) supérieure ou égale à 1000 et inférieure à 15000, (ii) une teneur en vinyle inférieure ou égale à 70% en moles, (iii) un nombre moyen de groupes fonctionnels par molécule de caoutchouc diène liquide modifié (B) compris entre 1 et 20, et (iv) une température de transition vitreuse (Tg) inférieure ou égale à 0°C.

(JA): 耐摩耗性等の機械強度等に優れる架橋物が得られるタイヤ用ゴム組成物及び該架橋物、ならびに、ドライグリップ性能が十分に、優れたウェットグリップ性能及びアイスグリップ性能を兼ね備え、操縦安定性の向上を達成できる該組成物又は該架橋物を一部に用いたタイヤトレッド、ビードファイラー、タイヤ用ベルト及び空気入りタイヤを提供する。 ガラス転移温度(Tg)が-10°C以下の固形ゴム(A)100質量部に対して、特定の構造を有するシラン化合物に由来する官能基を有する変性液状ジエン系ゴム(B)を0.1~50質量部、及びファイラー(C)を20~200質量部含有するタイヤ用ゴム組成物であり、前記変性液状ジエン系ゴム(B)が、下記(i)~(iv)、(i)重量平均分子量(Mw)が1,000以上15,000未満、(ii)ビニル含有量が70モル%以下、(iii)変性液状ジエン系ゴム(B)一分子当たりの平均官能基数が1~20個、(iv)ガラス転移温度(Tg)が0°C以下、を満たす、タイヤ用ゴム組成物。

International search report:

Received at International Bureau: 19 November 2018 (19.11.2018) [JP]

International Report on Patentability (IPRP) Chapter II of the PCT:

Not available

(81) Designated States:

AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

European Patent Office (EPO) : AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR

African Intellectual Property Organization (OAPI) : BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG

African Regional Intellectual Property Organization (ARIPO) : BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW

Eurasian Patent Organization (EAPO) : AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM